

BAB IV

KONSEP

4.1 Konsep Dasar

Konsep dasar pada perancangan Gedung Pusat Kesenian ini memiliki tujuan untuk mewadahi para masyarakat dalam melestarikan potensi seni dan budaya lokal. Konsep yang dihasilkan adalah hubungan antara tema dan objek. Pendekatan desain yang digunakan pada perancangan ini adalah Arsitektur Modern dan *Green Building*.

4.2 Konsep Perancangan Bangunan

4.2.1 Konsep Pelaku Kegiatan dan Ruang

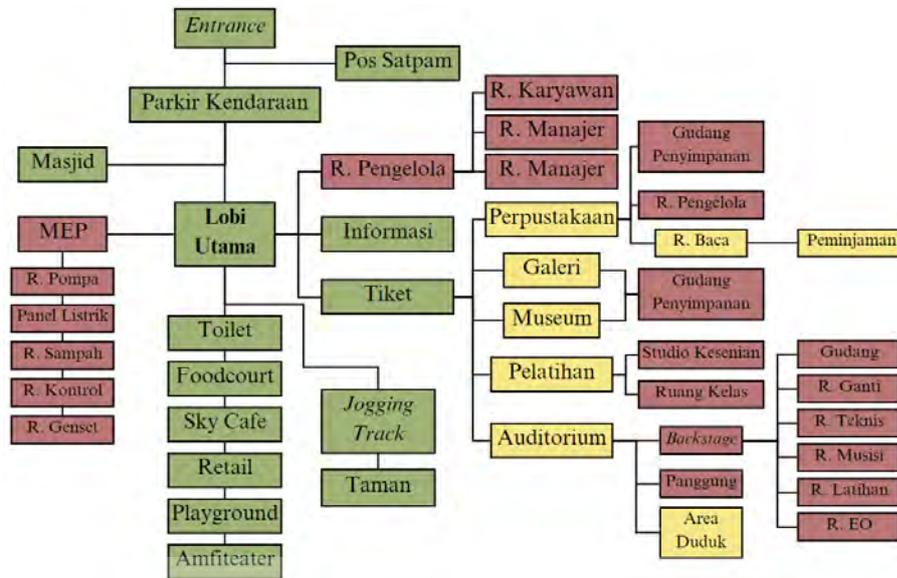
Dalam merancang sebuah bangunan awalan yang perlu dirancang adalah siapa pelaku kegiatan, kegiatan apa saja yang dilakukan, dan ruang apa saja yang dibutuhkan.

Berikut adalah pelaku kegiatan pada bangunan Pusat Kesenian beserta dengan ruang yang dibutuhkan.



Gambar 4. 1 Pengguna Fasilitas

(Sumber; Pribadi)

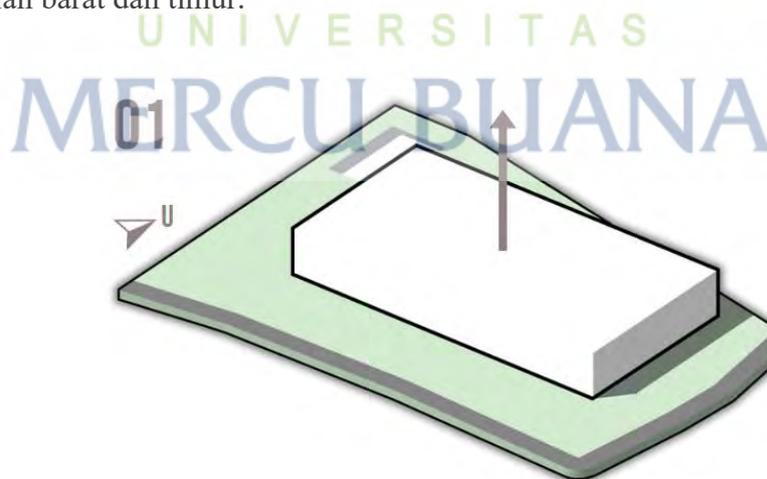


Gambar 4. 2 Peta Zoning Ruangan

(Sumber; Pribadi)

4.2.2 Konsep Gubahan Massa

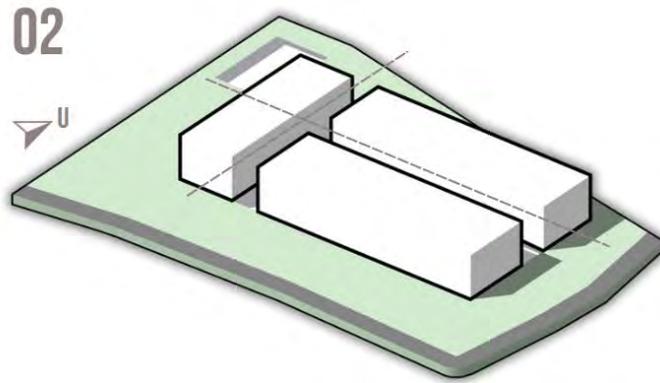
Arsitektur modern memiliki karakteristik lebih menekankan pada bentuk simetri yang proporsional dan seimbang. Bentuk dasar yang digunakan adalah bentuk balok dengan orientasi menghadap utara dan selatan, posisi ini menguntungkan karena bagian yang terkena aparan matahari lebih sedikit di bagian barat dan timur.



Gambar 4. 3 Bentuk Dasar Gubahan

(Sumber; Pribadi)

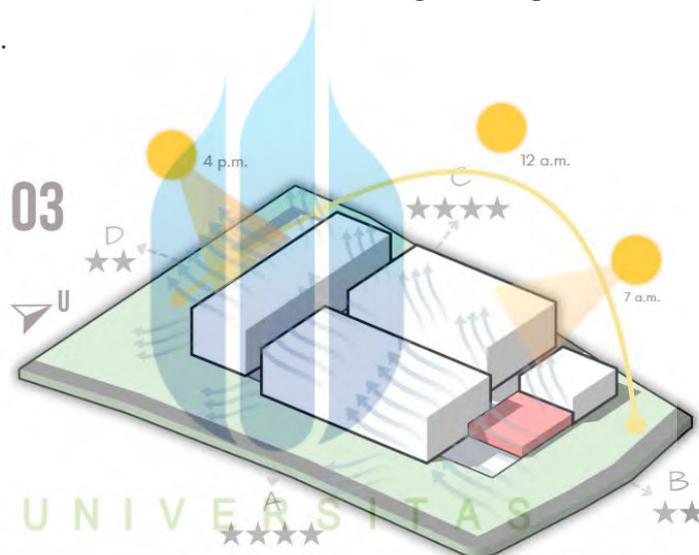
E. Gubahan dasar berbentuk balok searah dengan bentuk site.



Gambar 4. 4 Pemotongan Bagian dari bentuk Dasar

(Sumber; Pribadi)

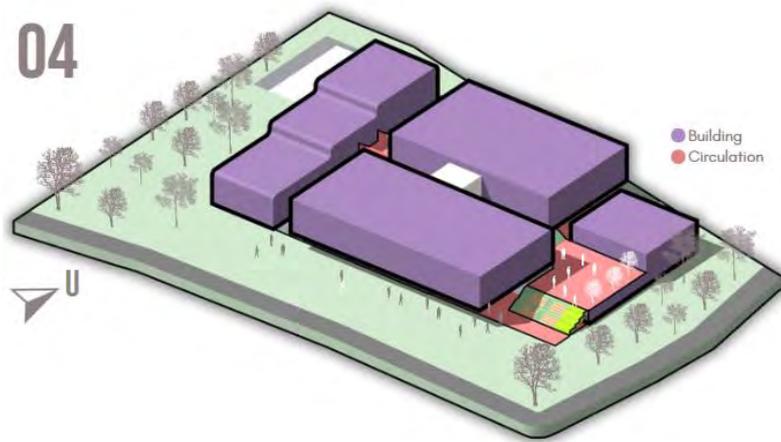
- F. Transformasi dari bentuk dasar, dibagi untuk penzanaan dan sirkulasi udara.



Gambar 4. 5 Respon Bentuk Gubahan terhadap Analisis Tapak

(Sumber; Pribadi)

- G. Bentuk gubahan massa disesuaikan dengan merespon analisis dan tata ruang yang dibutuhkan



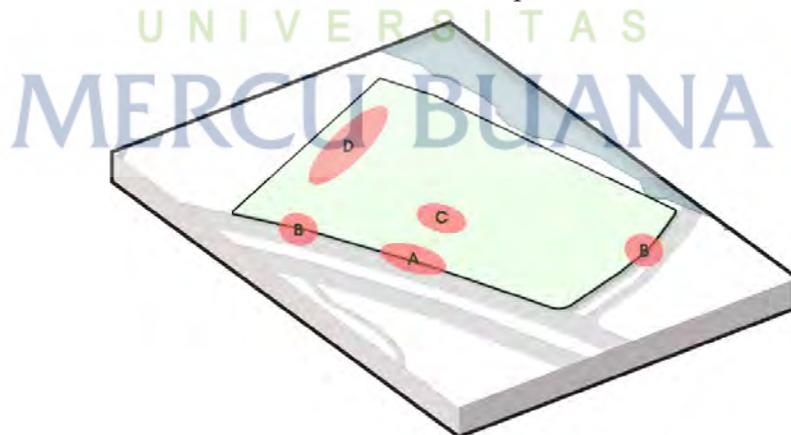
Gambar 4. 6 Bentuk Final Gubahan Massa

(Sumber; Pribadi)

H. Transformasi akhir menghasilkan bentuk final yang diharapkan dapat berfungsi sesuai kebutuhan dan mengoptimalkan pencahayaan dan penghawaan yang baik untuk mendukung konsep *green building*.

4.2.3 Konsep Perancangan Tapak

Pencapaian terhadap tapak dirancang dengan mengutamakan akses pejalan kaki dan pesepeda dengan jalur yang aman dan nyaman. Dirancang dengan kriteria transportasi yang dapat masuk ke dalam site, seperti pejalan kaki, sepeda, kendaraan roda dua, dan kendaraan roda empat.



Gambar 4. 7 Konsep Rancangan Tapak

(Sumber; Pribadi)

Keterangan:

A. Akses pejalan kaki dan pesepeda



Gambar 4. 8 Referensi Desain Akses Pejalan Kaki

(Sumber; Pribadi)

B. Akses masuk dan keluar kendaraan



Gambar 4. 9 Referensi Desain Akses Masuk Kendaraan

(Sumber; Pribadi)

C. Lobi utama dan Drop-off lobi



Gambar 4. 10 Referensi Drop-off lobi

(Sumber; <https://id.pinterest.com/pin/10766486604293938/>)

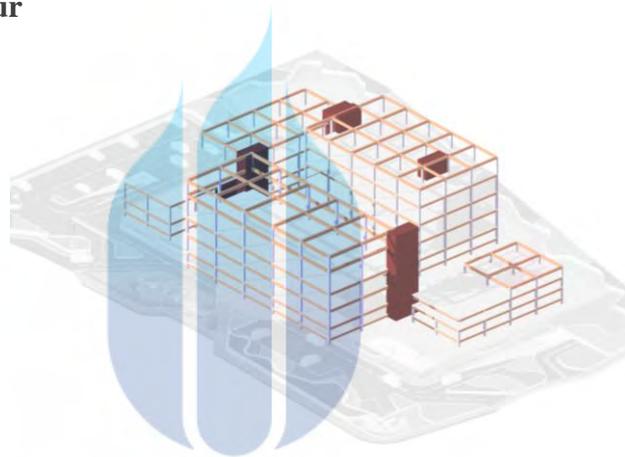
D. Parkir kendaraan roda empat



Gambar 4. 11 Referensi Desain Parkir Ground

(Sumber; kumparan.com)

4.3 Konsep Struktur



Gambar 4. 12 Konsep Struktur yang digunakan

(Sumber; Pribadi)

Konsep struktur yang digunakan pada bangunan dengan ketinggian 4 lantai ini adalah:

A. Kolom

Terdapat dua ukuran kolom berbeda sesuai dengan bentangnya.

- Kolom (K1 - 52/52)
Sebuah kolom bentangan 1000 cm digunakan tulangan longitudinal D25. Dimensi kolom lantai adalah 52/52 cm.
- Kolom (K2 – 45/45)
Sebuah kolom bentangan 800 cm digunakan tulangan longitudinal D19. Dimensi kolom lantai adalah 45/45 cm.

B. Balok

Untuk balok juga memakai dua ukuran balok berbeda sesuai dengan bentangan.

- Balok Induk (B1- 42/83)
Sebuah balok dengan bentangan 1000cm dengan tulangan D22 dan Dimensi balok 42/83.
- Balok Induk (B2- 35/70)
Sebuah balok dengan bentangan 800cm dengan tulangan D22 dan Dimensi balok 35.
- Balok Anak (B1'- 30/60)
Sebuah balok dengan bentangan 1000cm dengan dimensi balok 30/60.
- Balok Anak (B2'- 25/50)
Sebuah balok dengan bentangan 1000cm dengan dimensi balok 42/83.

C. Pelat Lantai

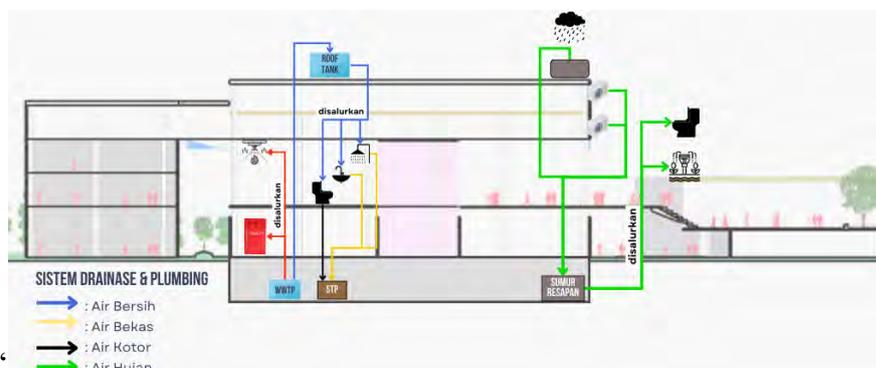
Pelat lantai yang digunakan adalah tebal 120 mm dengan tulangan pokok D13 dan tulangan bagi D8.

D. Pondasi

Pondasi yang digunakan merupakan tipe tiang pancang persegi pracetak 400/400 mm dengan panjang 6 m.

4.4 Konsep Utilitas

4.4.1 Sistem Air Bersih, Air Kotor dan Air Hujan



Gambar 4. 13 Konsep Sistem Drainase dan Plumbing

(Sumber; pribadi)

A. Perbedaan fungsi WWTP dan STP

PERBEDAAN	WWTP	STP	Sumur Resapan
Fungsi	Menyuplai air yang berkualitas untuk kebutuhan industri dengan cara mengolah air dari sumber dengan kualitas yang kurang baik menjadi cukup baik	Menghilangkan kontaminan yang terbawa limbah rumah tangga	Mempertahankan aliran permukaan mencegah banjir, mempertahankan, dan meningkatkan tinggi permukaan air tanah, serta mencegah penurunan tanah dan mengurangi konsentrasi pencemaran air tanah.
Cara Kerja	melibatkan dua proses pengolahan limbah, yaitu limbah yang berasal dari sisa cucian atau deterjen (grey water) dan kotoran manusia (black water)	WTP sendiri melibatkan beberapa proses yang lebih rumit dari STP	Ketika hujan turun, air hujan akan mengalir ke permukaan tanah dan masuk ke dalam sumur resapan melalui saringan yang terletak di bagian atasnya

Tabel 4. 1 Perbedaan WWTP, STP, dan Sumur Resapan

(Sumber; *adikatirtadaya.co.id*)

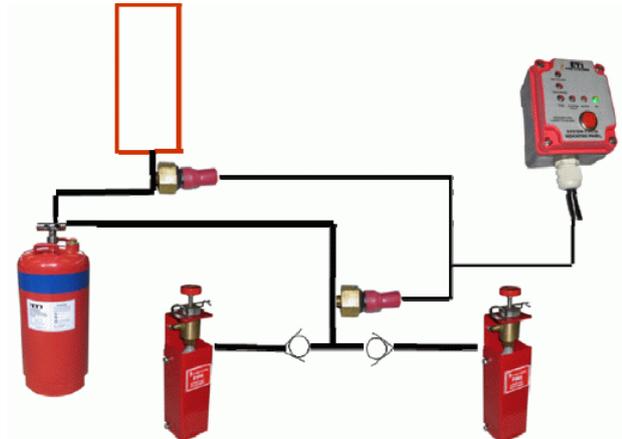
B. Fungsi Sumur resapan pada gedung

Sumur resapan diartikan sebagai sumur gali yang berbentuk lingkaran. Sumur resapan berfungsi untuk menampung dan meresapkan air hujan yang jatuh di atas permukaan tanah baik melalui atap bangunan, jalan dan halaman.

Dalam pembuatannya, terdapat tujuan-tujuan dari pembuatan sumur resapan, yakni:

- Melestarikan dan memperbaiki kualitas dan kuantitas dari air tanah.
- Membantu menanggulangi kekurangan air baku.
- Membudayakan kesadaran lingkungan.
- Melestarikan dan menyelamatkan sumber daya air jangka Panjang

4.4.2 Sistem Pemadam Kebakaran



Gambar 4. 14 Desain Sistem Pemadam Kebakaran

(Sumber; etifiresystems.com)

A. Detektor Kebakaran

Berdasarkan SKBI, jarak antara detektor asap pada ruang efektif adalah 12 m. Pada ruang sirkulasi adalah 18 m. Dengan tinggi ruangan 5m.

B. Alarm Kebakaran Standar dan Anti Ledakan

Satu alarm kebakaran dapat melayani zona pendeteksian sebesar 2000 m².

C. Springkler

Menurut SKBI pada bangunan dengan tinggi hingga 14 m tidak diharuskan memakai springkler. Berdasarkan SNI dan NFPA, pada hunian kebakaran berat seharusnya terdapat springkler.

D. Hidran Gedung

Menurut SKBI pada bangunan dengan tinggi hingga 14 m dengan ruang tertutup dan terpisah diperlukan hidran gedung. Berdasarkan SNI dan NFPA, pada bangunan dengan ketinggian 10 hingga 40 m seharusnya terdapat hidran gedung.

E. Alat Bantu Evakuasi

Menurut SKBI pada bangunan dengan tinggi hingga 14 m diperlukan pintu kebakaran dan tangga kebakaran. Menurut SNI dan NFPA bangunan bertingkat harus memiliki alat bantu evakuasi seperti pintu kebakaran dan tangga kebakaran. (Mohamad Hafidz, 2012)

4.4.3 Sistem Keamanan Bangunan

Menurut PT Eticon Rekayasa Teknik (2022) pada laman resminya menerangkan bahwa terdapat 5 Sistem Keamanan Gedung yang Wajib untuk Menghindari Bahaya:

A. Device Kamera CCTV

CCTV termasuk inti dari sebuah sistem keamanan, karena segala kegiatan di dalam sebuah gedung akan terekam dan dapat diketahui oleh pemilik gedung. Sehingga berbagai aksi kriminal dan kejahatan cenderung bisa dicegah oleh CCTV.

B. Pos Keamanan

Standar keamanan gedung yang paling dasar dengan mempekerjakan petugas keamanan untuk berjaga dalam pos selama 24 jam, dengan shift biasanya 1 x 12 jam. Dengan adanya petugas keamanan yang berjaga, sebuah gedung akan selalu dalam pengawasan.

C. Alarm Kebakaran

Alat ini dirancang sangat peka terhadap sensor panas, sehingga secara otomatis saat kebakaran akan berbunyi dan mengeluarkan air untuk padamkan api.

D. Pemeriksaan di Pintu Masuk

Setiap orang baik tamu maupun pengunjung yang hendak memasuki sebuah gedung maka ia wajib diperiksa terlebih dahulu oleh petugas keamanan gedung. Pemeriksaan ini meliputi berbagai barang bawaan dan kartu identitas.

E. Emergency Tools

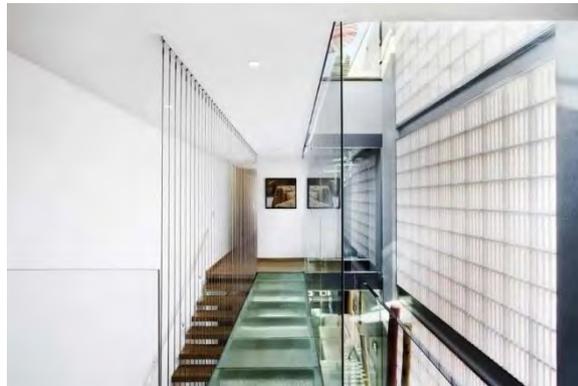
Ada banyak peralatan-peralatan darurat yang wajib ada dalam setiap daerah diantaranya P3K, alat pemadam kebakaran, alat pengeras suara atau TOA dan juga telepon umum bebas pakai.

4.4.4 Sistem Pencahayaan dan Penghawaan

A. Pencahayaan Alami

Perancangan Gedung Pusat Kesenian dibuat dengan memanfaatkan cahaya alami matahari sebagai pencahayaan alami dan ruang semi terbuka untuk mengoptimalkan udara masuk agar penghawaan pada beberapa ruangan

baik. Pencahayaan alami dan penghawaan alami dapat dilakukan dengan desain bukaan yang cukup lebar dan pemilihan material bahan bangunan.



Gambar 4. 15 Contoh Penggunaan Material Glassbox

(Sumber; archdaily)



Gambar 4. 16 Contoh Penggunaan Material Roster

(Sumber; dailyrella.com/Valetta parliament building, Malta)

B. Pencahayaan Buatan

Pencahayaan buatan pada setiap ruangan memiliki intensitas cahaya yang berbeda-beda. Perancangan cahaya buatan harus sesuai dengan standar yang telah ditentukan. Hal ini bertujuan agar penggunaan cahaya pada suatu gedung dapat mempertimbangkan efisiensi, penghematan energi, dan tidak menimbulkan efek silau atau kekurangan cahaya.

Sebagai contoh menurut SNI 03-6197-2000 tingkat pencahayaan yang direkomendasikan untuk penerangan Museum atau Galeri adalah 500 Lux – 750 Lux dan untuk Auditorium sebesar 150 Lux – 200 Lux.